

Maths en forme(s) – Géométrie

Document enseignant

Cycle 1 – Problème du jour n°4

Ce défi est élaboré à partir de celui proposé en mars 2015 par la Mission Maternelle et Mission Mathématiques des Groupes départementaux du Nord

Objectifs :

Chercher et s'organiser pour résoudre un problème portant sur une organisation spatiale.

Matériel :

Annexes avec 3 niveaux : PS, MS, GS :

- 1 camion par groupe
- des pentaminos à découper et plastifier, par niveau
- les solutions

Consignes :

J'ai besoin d'aide pour charger mon camion avec ces colis. Tout doit rentrer dans la benne, sans dépasser.

Organisation et déroulement :

Présentation de l'énoncé

Distribuer un support camion à chaque groupe (2/3 élèves)

Phase de recherche en groupe

Prendre une photo de la solution de chaque groupe

Comparaison et mise en commun des solutions trouvées dans les différents groupes pour validation.

Défi PS :

Remplir une benne de 3X5 carrés avec 3 pentaminos.

Défi MS :

Remplir une benne de 4X5 carrés avec 4 pentaminos.

Défi GS :

Remplir une benne de 5X5 carrés avec 5 pentaminos.



Activités préalables :

- Travailler au préalable des situations de pavage avec des tangrams, des kaplas, des pentaminos
- Avoir découvert qu'une forme peut être retournée

Différenciation :

Les supports en 3D type cubes peuvent être utilisés pour faciliter la manipulation.

Les pièces peuvent être collées pour garder trace de la recherche.

Variantes :

Varier les pentaminos et les pièces :

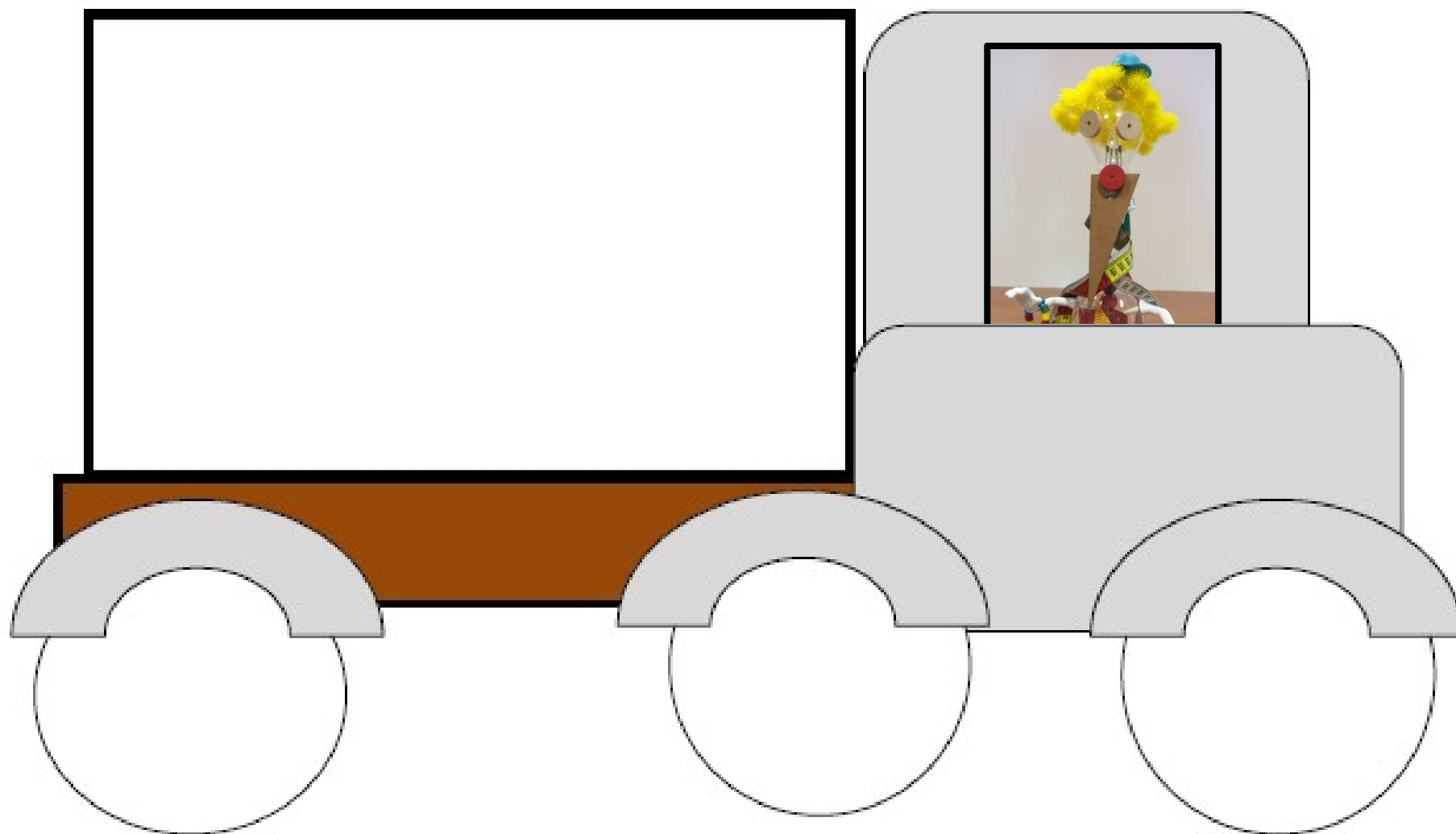
- Pour les GS :
http://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Defis_maths.pdf
(page 3)
- Pentaminos (Mon école) :
<https://monecole.fr/documents/activitelibre/fichierpentaminos.pdf>
Avec corrigé :
<https://monecole.fr/wp-content/uploads/2011/12/mes-pentaminos-correction.pdf>

Version jeux en ligne :

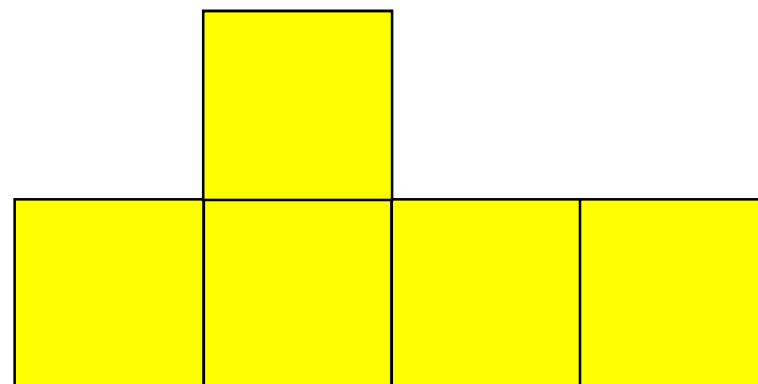
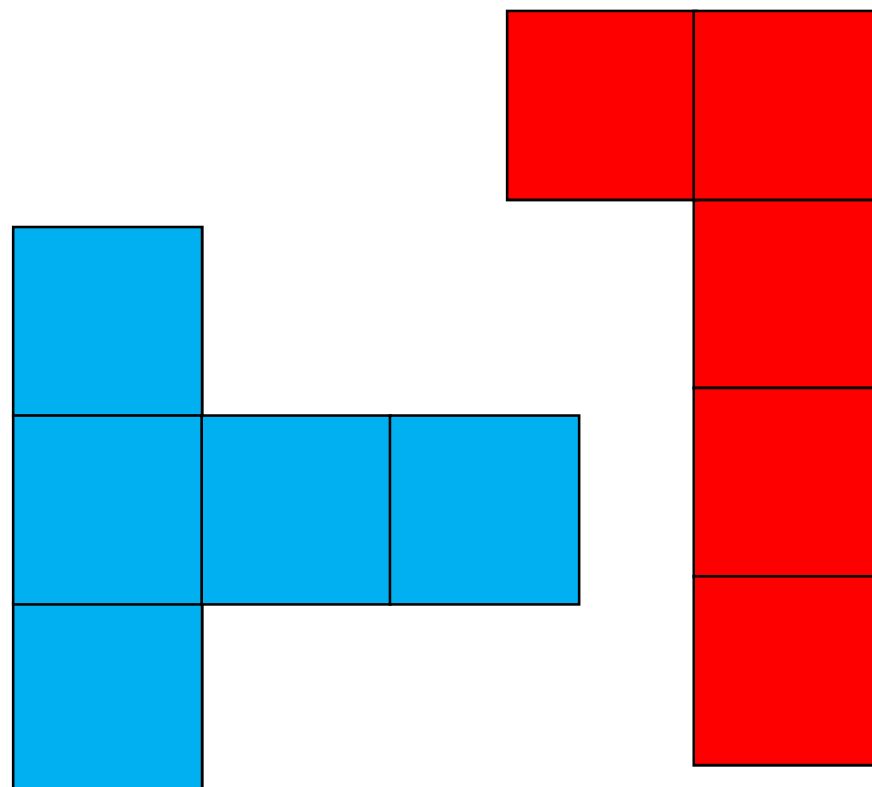
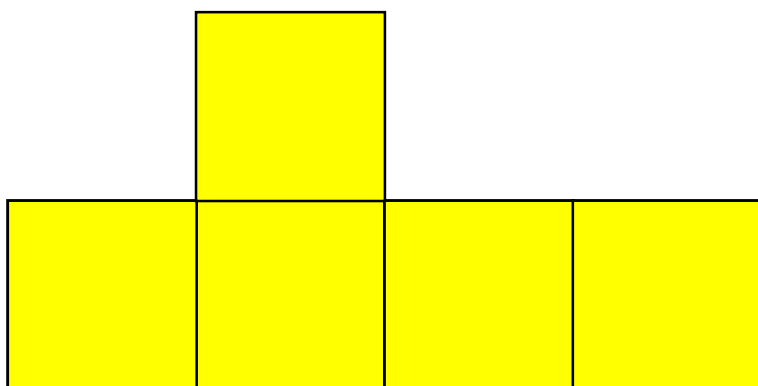
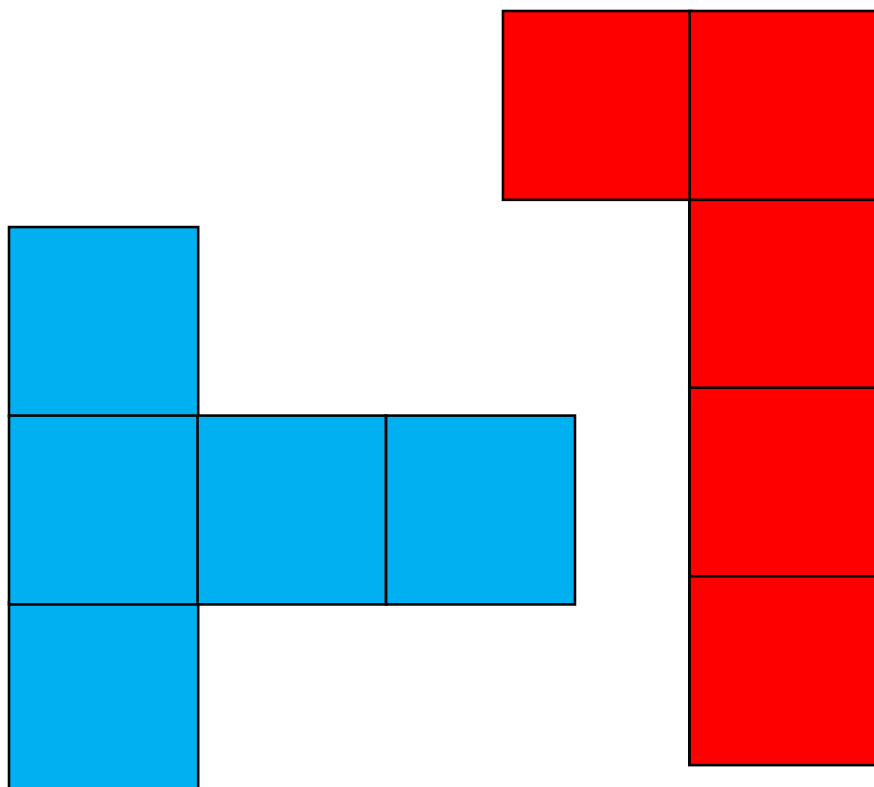
- https://wellgames.com/fr/free_online/pentomino/ (par niveau / de plus en plus difficiles)
- <https://www.cokojeux.com/pentaminos-en-ligne/> (niveau difficile)

Réponses :

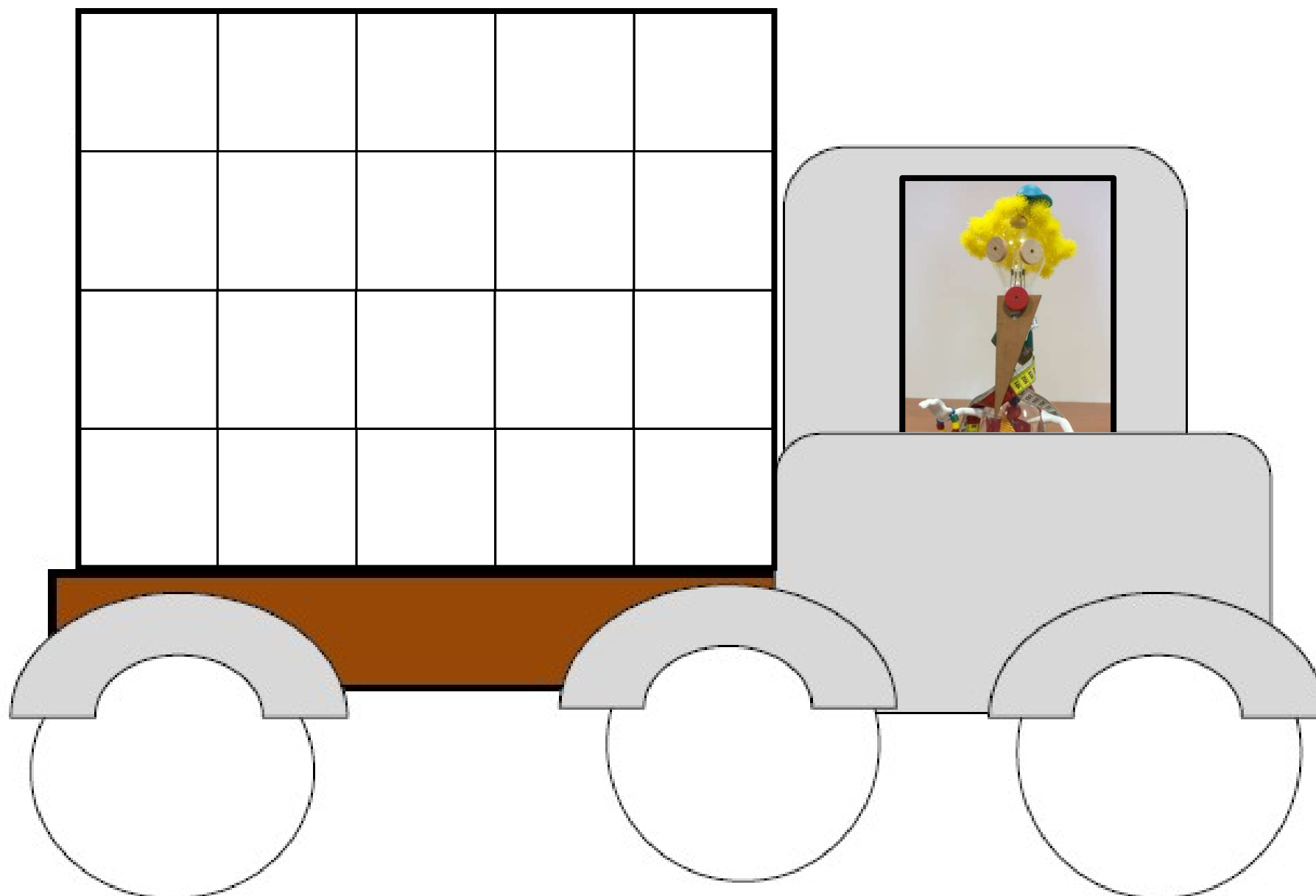
Les solutions se trouvent dans les annexes de chaque niveau.



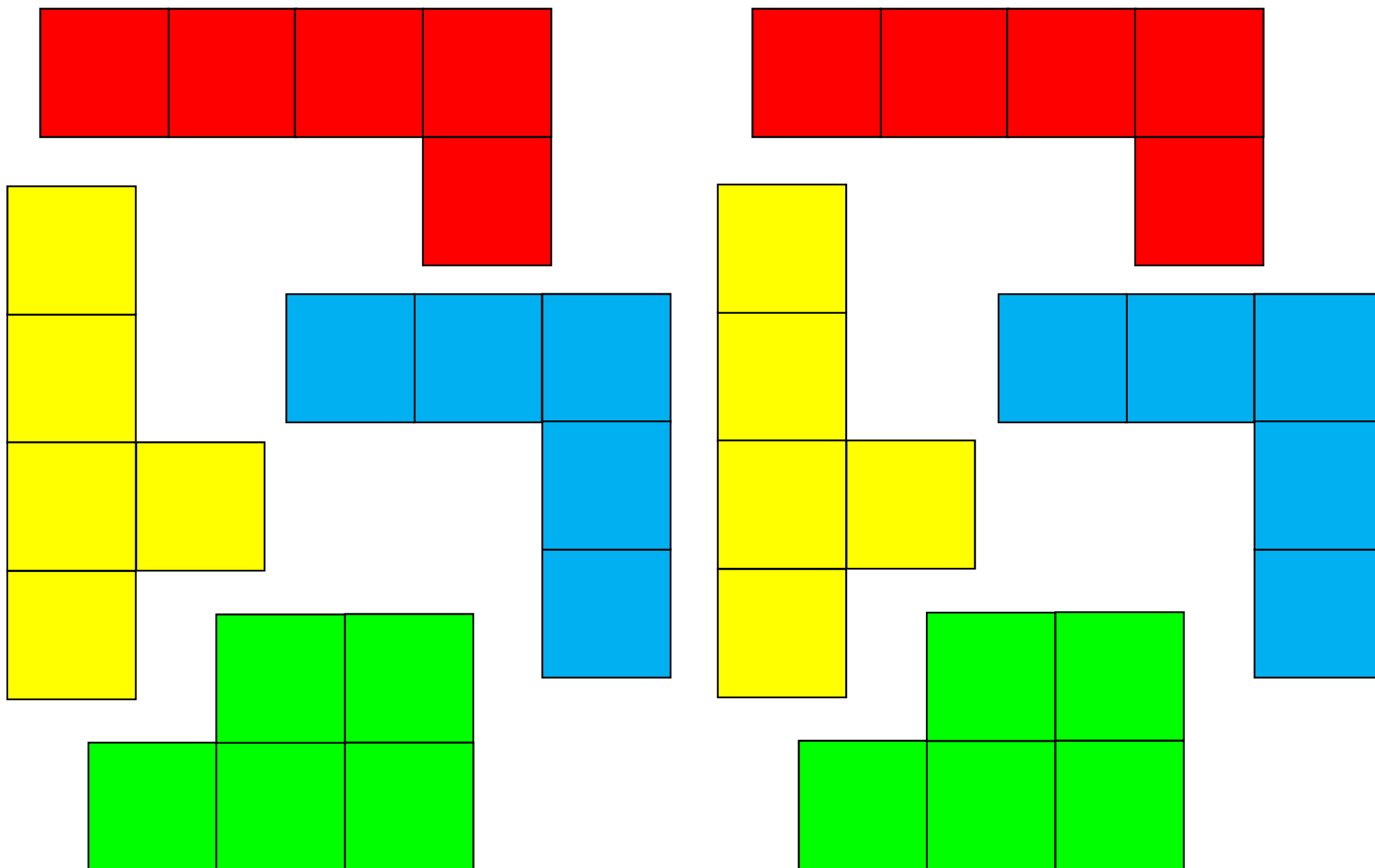
ANNEXE 2 : matériel pour 2 groupes - PS

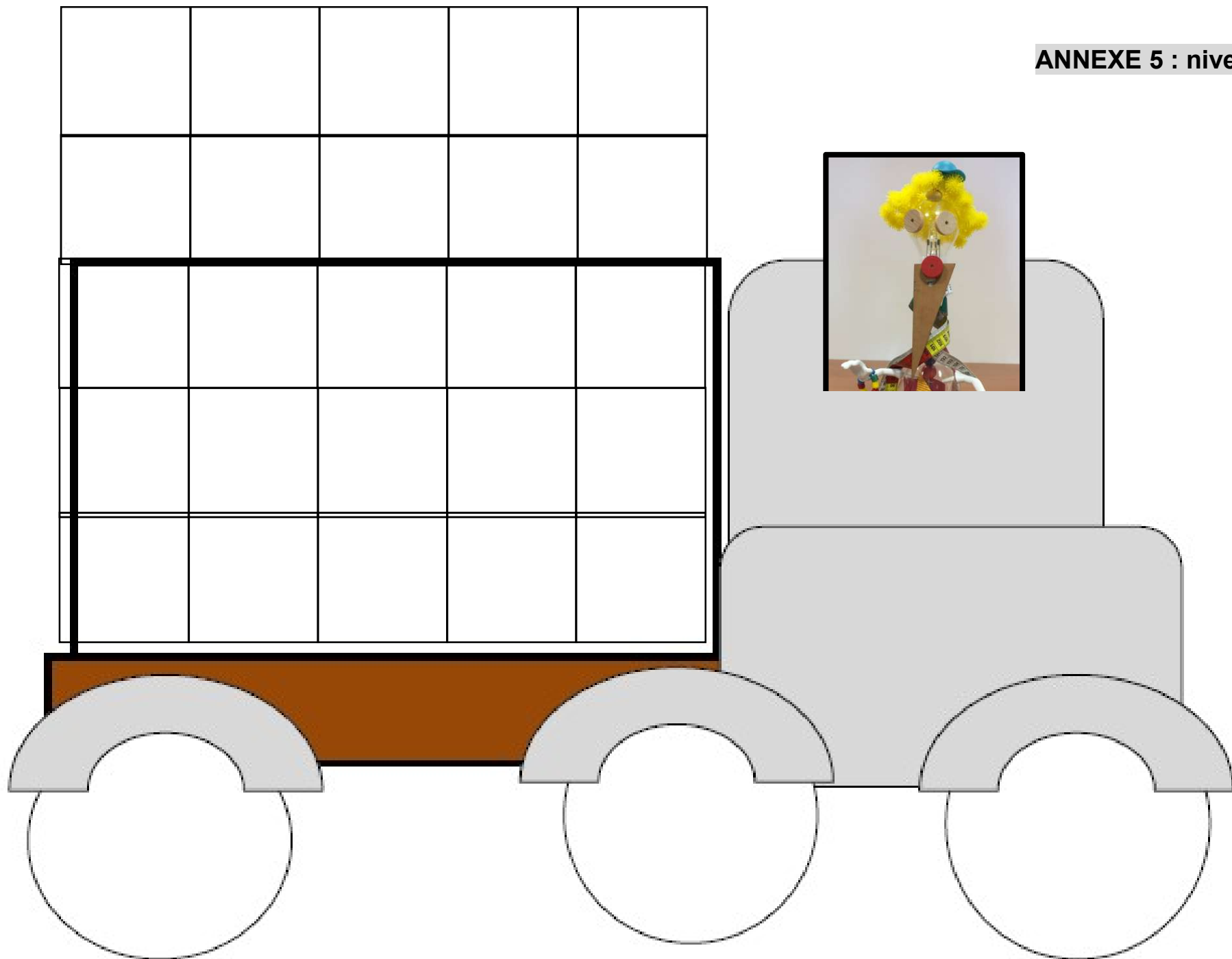


ANNEXE 3 : niveau 2 - MS

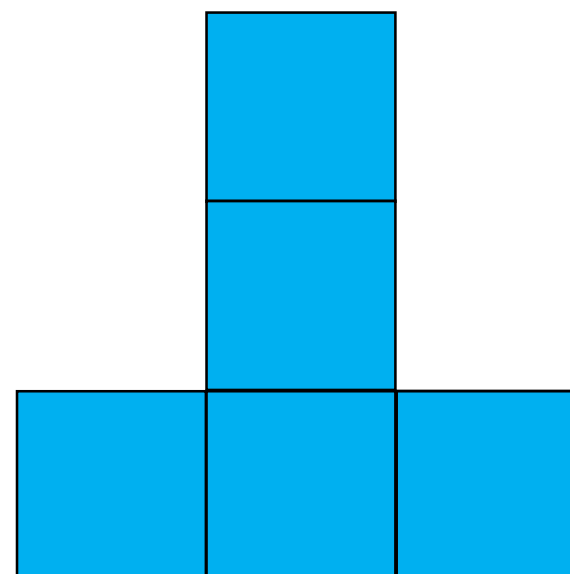
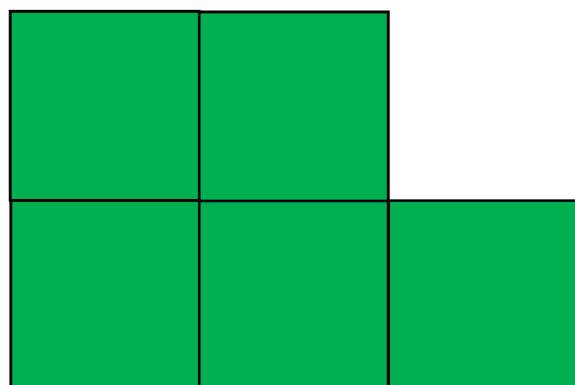
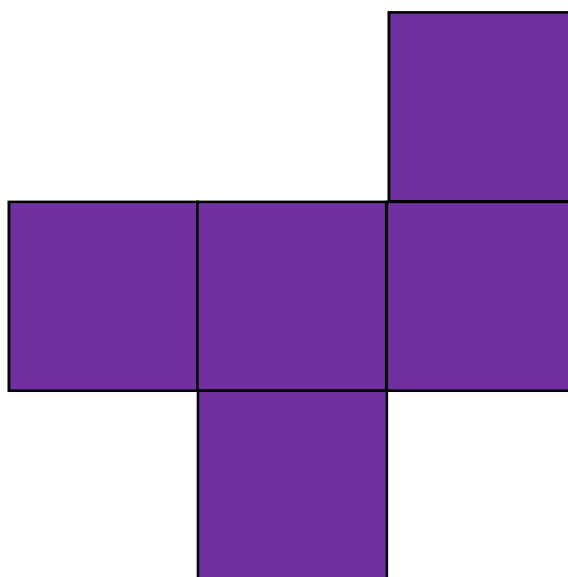
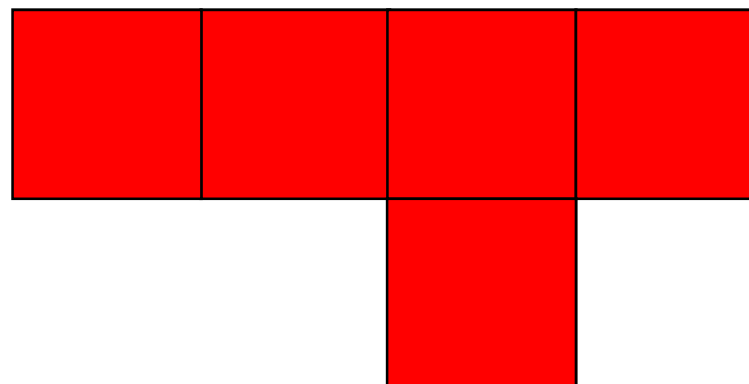
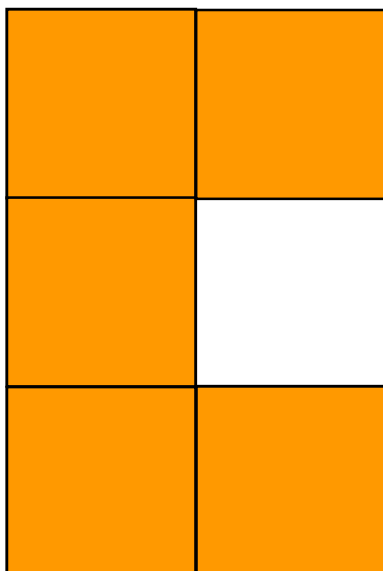


ANNEXE 4 : matériel pour 2 groupes - MS





ANNEXE 6 : matériel pour GS



ANNEXE 7 : solutions

Niveau 1 PS

Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Blue	Blue	Blue	Yellow	Red
Blue	Red	Red	Red	Red

Niveau 2 MS

Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Blue	Yellow	Green	Green	Red
Blue	Green	Green	Green	Red
Blue	Blue	Blue	Red	Red

Niveau 3 GS

